Vestnik zoologii, **42**(3): 207—219, 2008
А. В. Пучков

УДК 595.76(477)

ОБЗОР ЖУЖЕЛИЦ РОДА *CARABUS* (COLEOPTERA, CARABIDAE) ФАУНЫ УКРАИНЫ

А. В. Пучков

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины,
ул. Б. Хмельницкого, 15, Киев, 01601 Украина
E-mail: putchkov@izan.kiev.ua

Принято 15 февраля 2008

Обзор жужелиц рода *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) фауны Украины. **Пучков А. В.** — Приведены сведения о распространении 59 видов и подвидов из 19 подродов рода *Carabus* Linnaeus в 13 географических областях Украины. Кратко обсуждены особенности изменения видового разнообразия в широтном и долготном направлениях. Приведена таблица для определения видов и подвидов, включающая в себя 56 таксонов рода.

Ключевые слова: Carabidae, *Carabus*, Украина, распространение, таблица для определения.

A Review of the Ground Beetles of the Genus *Carabus* (Coleoptera, Carabidae) of Ukraine. Puchkov A. V. — The data of geographical distribution of 59 species and subspecies of the genus *Carabus* Linnaeus in Ukraine is given. Short review of changes of species composition in separate geographical regions of Ukraine is discussed. The key to *Carabus* includes 56 taxa of genus.

Key word: Carabidae, *Carabus*, Ukraine, distribution, key.

К настоящему времени известно более 200 литературных источников, касающихся (с разной степенью полноты) вопросов фаунистики жужелиц рода *Carabus* Linnaeus, отмеченных на территории современной Украины. Первые сведения о них появились уже в первой половине XIX в. В дальнейшем количество публикаций, в той или иной мере затрагивающих вопросы распространения карабусов в Украине, увеличивалось, особенно начиная со второй половины XIX в. Все эти данные нашли свое отображение в обширной сводке Г. О. Якобсона (1905—1916). Одной из самых крупных обобщающих сводок о встречаемости видов этого рода в Украине можно считать аннотированный список жужелиц России и сопредельных территорий (Kryzhanovskij et al., 1995), в котором выделены такие регионы как Карпаты (вместе с Закарпатьем), Крым и целиком вся равнинная Украина. Кроме того, общие данные о распространении жужелиц в странах Европы содержатся в первом томе каталога жуков Палеарктики (Catalogue..., 2003), в котором для Украины указано 54 вида и подвида из 18 подродов рода *Carabus*.

Однако, несмотря на такую изученность рода *Carabus* на территории Украины, обобщенные данные об его таксономическом составе, встречаемости и распространении по отдельным природно-географическим зонам и провинциям республики отсутствуют до сих пор. Наиболее исследованными в настоящее время являются Закарпатье, Карпаты, Западно-Волынское Подолье и Крым (Пономарчук, 1963; Кулянда, 1978; Эйдельберг и др., 1988; Ризун, 2000 а, б). Для остальных регионов имеются только отрывочные данные.

На основании критической обработки литературы, коллекционных материалов ряда биологических учреждений Киева, Москвы, С.-Петербурга, Будапешта

и Праги, собственных сборов, составлен наиболее полный список видов и подвидов рода *Carabus*, с данными по их распространению в 13 основных географических областях Украины (табл. 1). Границы этих регионов выделены на основе работы О. М. Маринича и др. (1982) путем укрупнения ряда провинций отдельных природных зон (рис. 1). Классификация рода приведена по О. Л. Крыжановскому и др. (Kryzhanovskij et al., 1995) с некоторыми уточнениями (Catalogue..., 2003).

Всего в Украине реально зарегистрировано 36 видов (с подвидами 56 таксонов) из 19 подродов (табл. 1). Однако открытым остается вопрос о встречаемости в Украине таксонов *C. problematicus* и *C. aurolimbatus*, находки которых не подтверждены наличным коллекционным материалом. Ряд уточнений требует и характер распространения отдельных горных таксонов, особенно среднеевропейских видов и подвидов подрода *Morphocarabus*, тем более что систематическое положение некоторых из них до сих пор остается запутанным. Это в первую очередь касается некоторых карпатских видов и подвидов групп «*scheidleri—hampei—zawadskyi*». Так, весьма спорным является подвидовой статус *C. ham-*

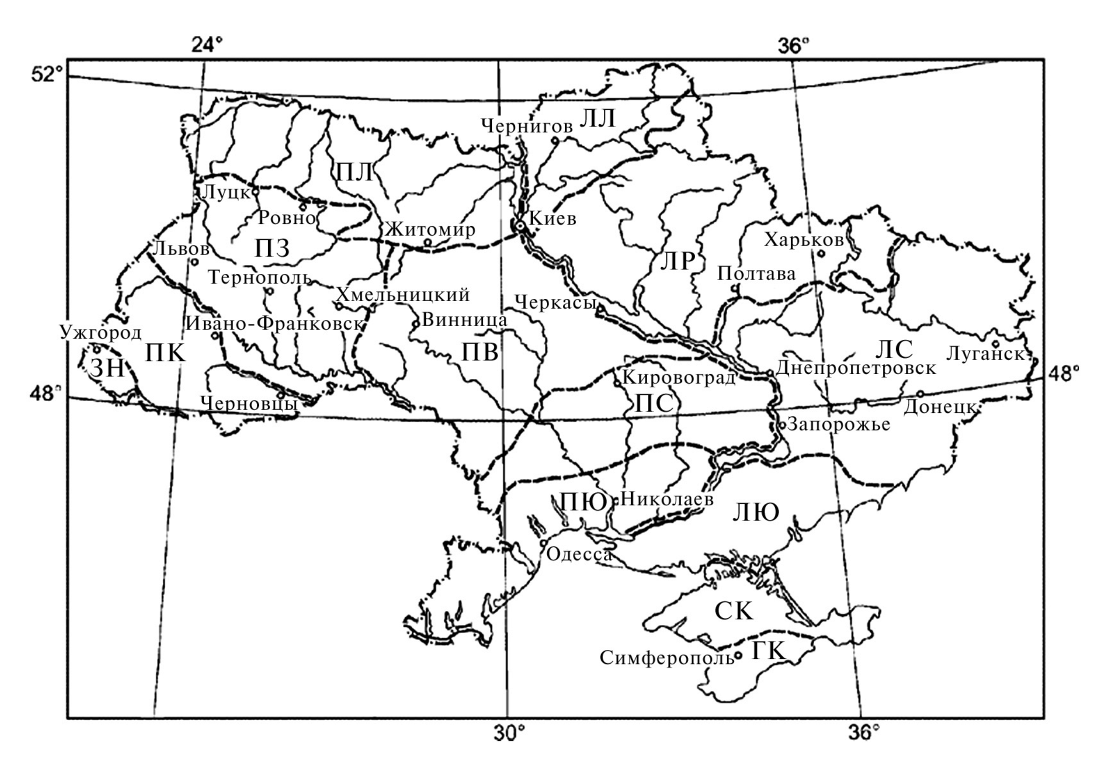


Рис. 1. Карта основных географических областей Украины (по: Маринич и др., 1982): ЗН — Закарпатская низменность (Н < 200 м); ПК — Карпаты (включая Предкарпатье, Н > 200 м); ПЛ — Правобережное Полесье (включая Малое Полесье); ЛЛ — Левобережное Полесье; ПЗ — Западная часть Правобережной Лесостепи (от Предкарпатья до границы Винницкой обл.); ПВ — Восточная часть Правобережной Лесостепи (от западной границы Винницкой обл. до р. Днепр); ЛР — Левобережная Лесостепь; ПС — Северная подзона Правобережной Степи; ЛС — Северная подзона Левобережной Степи; ПЮ — Южная подзона Правобережной Степи; ЛЮ — Южная подзона Левобережной Степи; СК — Степной Крым; ГК — Горный Крым (включая южный берег Крыма).

Fig. 1. The map of certain geographic regions of Ukraine: ЗН — Transcarpathian lowland (H < 200 m); ПК — Carpathians (H > 200 m); ПЛ — Cis-Dnieper (right bank) part of forest zone; ЛЛ — Trans-Dnieper (left bank) part of the Forest Zone; ПЗ — Western part of the Cis-Dnieper (right bank) of the Wood-and-Steppe Zone; ПВ — Eastern part of the Cis-Dnieper (right bank) of the Wood-and-Steppe Zone; ЛР — Trans-Dnieper (left bank) of the Wood-and-Steppe Zone; ПС — Northern subzone of the Cis-Dnieper (right bank) Steppe; ЛС — Northern subzone of the Trans-Dnieper (left bank) Steppe; ПЮ — Southern subzone of the Cis-Dnieper (right bank) Steppe; ЛЮ — Southern subzone of the Trans-Dnieper (left bank) Steppe; СК — Steppe Crimea; ГК — Mountain Crimea (with the Southern Coastal Crimea).

Таблица 1. Видовой состав и особенности распространения рода *Carabus* в Украине
Table 1. Species composition and distribution of the genus *Carabus* in Ukraine

Название таксона	Географическая область Украины*													Примечание
	ЗН	ПК	ПЛ	ЛЛ	ПЗ	ПВ	ЛР	ПС	ЛС	ПЮ	ЛЮ	СК	ГК	
subgenus *Archicarabus* Seidlitz, 1887														
nemoralis O. Muller, 1764	+	+	+	+	+	0	0	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Carabus* s. str. Linneaus, 1758														
arcensis arcensis Herbst, 1784	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	
arcensis eremita Fischer von Waldheim, 1823 (= *carpathus* Born, 1902)	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
granulatus crimeensis Breuning, 1933**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	Таксономическая валидность таксона спорна.
granulatus granulatus Linneaus, 1758	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	
menetriesi Faldermann, 1827	—	0	+	+	+	—	0	—	—	—	—	—	—	
stscheglovi Mannerheim, 1827	—	—	—	—	—	0	+	+	+	+	+	—	+	В Крыму на лугах Чатырдага.
subgenus *Chaetocarabus* Thomson, 1875														
intricatus Linnaeus, 1761	+	+	0	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Chrysocarabus* Thomson, 1875														
auronitens escheri Palliard, 1825	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Eucarabus* Gehin, 1885														
obsoletus Sturm, 1815	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
ullrichi Germar, 1824	+	+	0	0	+	0	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Hemicarabus* Gehin, 1885														
nitens Linnaeus, 1758	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Hydrocarabus* Thomson, 1875														
variolosus Fabricius, 1787	+	+	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Limnocarabus* Gehin, 1885														
clathratus Linnaeus, 1761	+	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Megodontus* Solier, 1848														
aurolimbatus Dejean, 1829*	—	—	—	—	—	—	?	—	?	—	0	—	—	Распространение в Украине требует уточнения.
gyllenhali Fischer von Waldheim, 1827	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	Горные леса.
violaceus andrzejuscii Fischer von Waldheim, 1823	+	+	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
violaceus violaceus Linnaeus, 1758**	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	
violaceus wolffi Dejean, 1826**	—	—	+	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	Распространение в Украине требует уточнения.

* Обозначения областей как на рисунке 1.
** Таксоны, которые в последнем каталоге (Catalogue..., 2003) для территории Украины не приведены.

Продолжение табл. 1.

Название таксона	Географическая область Украины*													Примечание
	ЗН	ПК	ПЛ	ЛЛ	ПЗ	ПВ	ЛР	ПС	ЛС	ПЮ	ЛЮ	СК	ГК	
subgenus *Mesocarabubus* Thomson, 1875 (= *Hadrocarabus*, Thomson, 1875)														
problematicus Thomson, 1875**	—	?	?	?	?	—	—	—	—	—	—	—	—	Находки в Украине маловероятны. Известен из BE, HU, PL, SK, RO.
subgenus *Morphocarabus* Gehin, 1885														
excellens excellens Fabricius, 1798	+	0	0	+	+	+	+	+	+	0	0	—	—	
excellens ssp. *frivaldskyi* Kraatz, 1887	—	—	—	—	—	0	0	0	—	0	—	—	—	Возможен на Буковине и в Бессарабии. Известен из MD.
hampei hampei Kuster, 1846	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Распространение требует уточнения.
hampei mendax Csiki, 1906	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Высокогорья юго-восточных Карпат.
hampei ornayi Reitter, 1896	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
scheidleri Panzer, 1799	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
zawadskyi seriatissimus Reiter, 1896	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Высокогорья Украинских Карпат.
zawadskyi zawadskyi Kraatz, 1854	+	+	—	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	Северо-западные Карпаты.
subgenus *Oreocarabus* Gehin, 1876														
glabratus extensus Kraatz, 1885	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
glabratus glabratus Paykull, 1790	—	—	—	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	
hortensis Linnaeus, 1758	0	+	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Orinocarabus* Kraatz, 1878														
linnei Panzer, 1812	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
silvestris transsilvanicus Dejean, 1826	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Pachystus* Motschulsky, 1865														
hungaricus gastridulus Fischer von Waldheim, 1823	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	
hungaricus hungaricus Fabricius, 1792**	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Находки в ЗН требуют подтверждения.
hungaricus scythus Motschulsky, 1847	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—	—	Находки в UK требуют подтверждения; известен из ST.
hungaricus minges Quensel, 1806	—	—	—	—	—	0	+	+	+	+	0	—	—	
subgenus *Platycarabus* A. Morawitz, 1886														
fabricii malachiticus Thomson, 1875	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Северо-западные Карпаты.
fabricii ukrainicus Lazorko, 1951	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Горганы и Черногора.
irregularis montandoni Buysson, 1882	—	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Procerus* Dejean, 1826														
scabrosus tauricus Bonelli, 1811	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	В степной зоне в парках гг. Саки и Евпатория.

Продолжение табл. 1.

Название таксона	Географическая область Украины*													Примечание
	ЗН	ПК	ПЛ	ЛЛ	ПЗ	ПВ	ЛР	ПС	ЛС	ПЮ	ЛЮ	СК	ГК	
subgenus *Procrustes* Bonelli, 1809														
coriaceus coriaceus Linnaeus, 1758	—	—	0	+	+	+	+	+	0	0	—	—	—	
coriaceus rugifer Kraatz, 1877	+	+	0	—	?	—	—	—	—	—	—	—	—	
subgenus *Tachypus* Weber, 1801 (= *Autocarabus* Seiglitz, 1887														
cancellatus cancellatus Illiger, 1798	—	—	+	+	+	+	+	+	+	0	0	—	—	
cancellatus durus Reitter, 1896	+	+	0	—	0	—	—	—	—	—	—	—	—	
cancellatus scythicus Schaum, 1856	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	
cancellatus sulinensis Born, 1903	—	—	—	—	0	—	—	0	—	+	+	—	—	
subgenus *Tomocarabus* Reitter, 1896														
bessarabicus Fischer von Waldheim, 1823	—	—	—	—	—	—	—	?	+	?	+	+	+	
convexus Fabricius, 1775	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	—	—	
marginalis Fabricius, 1794	—	—	0	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	
subgenus *Trachycarabus* Gehin, 1885														
besseri Fischer von Waldheim, 1822	—	—	—	—	+	+	—	+	—	+	—	—	—	
estreicheri Fischer von Waldheim, 1822	—	—	+	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—	
perrini perrini Dejean, 1831	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	Чаще в степи и предгорьях.
perrini planus Gehin, 1885 (= *campestris* Fischer von Waldheim, 1822)	—	—	—	—	0	+	+	+	+	+	+	—	—	
scabriusculus inapertus Motschulsky, 1850	—	—	—	—	—	—	0	+	+	+	+	—	—	
scabriusculus scabriusculus Olivier, 1795	0	+	0	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	
sibiricus bosphoranus Fischer von Waldheim, 1823	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	Яйлы.
sibiricus errans Fischer von Waldheim, 1823 (= *krynickii* Fischer von Waldheim, 1828)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	+	—	—	Чаще на Левобережье.
sibiricus haeres Fischer von Waldheim, 1823	—	—	—	0	—	+	+	+	+	0	—	—	—	Чаще в центральных областях Украины.
sibiricus rybinskii Reitter, 1896	—	—	—	—	+	0	—	0	—	—	—	—	—	Зарегистрирован в Приднестровье.

Условные обозначения: BE – Беларусь; HU – Венгрия; MD – Молдавия; PL – Польша; RO – Румыния; SK – Словакия; ST – юг европейской части Росси (Ростовская обл., Предкавказье); UK – Украина. «+» – таксон из области известен; «0» – наличие таксона в области не подтверждено достоверными находками, но его присутствие здесь вполне вероятно; «–» – таксон в области отсутствует; «?» – находки таксона в области маловероятны или требуют подтверждений.

pei mendax и *C. hampei ornayi*, сведенных сейчас в синонимы к *C. hampei hampei* (например, по Catalogue..., 2003 – этот таксон указан как подвид *C. rothi* Dej.). Однако все они отличаются друг от друга формой пениса и локалитетами (устн. сообщ. И. Ретецара, Венгрия). Например, *C. hampei ornayi* в Украине зарегистрирован только в Закарпатской низменности, а *C. hampei mendax* – пока только в предгорьях и горах юго-восточной части Украинских Карпат (данные И. Ретецара, Венгрия). *C. scheidleri behaimi* Niedl, известный по нескольким особям из-под Мукачево, как и указанный в монографии В. Б. Ризуна (2000 а) таксон *C. scheidleri preysleri*, по всей видимости, являются только морфами подвида *C. scheidleri ornayi* (Catalogue..., 2003). По сведениям, полученным от И. Ретецара, вид *C. zawadskyi* (по: Catalogue..., 2003 – это только подвид (!) *C. scheidleri*) хорошо разделяется на 2 подвида: номинативный, распространенный на северо-западе Карпат (Бескиды), и *C. zawadskyi serriatisimus*, встречающийся юго-восточнее (от массива Горганы до Черногоры и границы с Румынией). В дополнение к этому следует отметить, что *C. sheidleri kollari* Palliardi ошибочно указанный ранее для Галичины (Якобсон, 1905) распространен главным образом на юге (реже в центре) Румынской Трансильвании. Однако вопрос о более точных локалитетах всех этих таксонов до сих пор не ясен до конца. Несмотря на значительный материал из многих географических точек Карпатской дуги, все же требуются дополнительные сборы и обработка материала (особенно изучение гениталий с учетом значительной полиморфности таксонов группы в окраске и структуре надкрылий).

Фаунистическое своеобразие рода хорошо прослеживается по отдельным природным зонам, областям и провинциям Украины. Так, общее видовое разнообразие карабусов на территории республики снижается с запада на восток, но остается почти неизменным в направлении с севера на юг (табл. 1). Более богатым видовым разнообразием характеризуются Карпаты (здесь отмечено 25 видов из 18 подродов). Следует подчеркнуть, что только здесь (по сравнению со всей Украиной) встречаются 12 видов рода (т. е. около 25% всех карабусов республики), что свидетельствует о наиболее значительной фаунистической специфичности этого региона. За счет ряда карпатских видов значительным видовым богатством характеризуется и Закарпатье (20 видов из 15 подродов). Для сравнения: в Украинском Полесье вообще не отмечено встречающихся только в этой зоне видов; для Лесостепи и Степи специфичными являются соответственно по одному подвиду: *C. sibiricus rybinskyi* (западная часть Лесостепи, в основном – Подолье) и *C. sibiricus errans* (главным образом низовья Днепра и Приазовье). Только для Крыма отмечено 6 специфичных для этого региона таксонов, 4 из которых являются эндемиками полуострова (табл. 1).

В целом на территории равнинной Украины более разнообразной является лесостепная зона. Богат видами запад правобережной Лесостепи Украины (24 вида из 16 подродов), но также главным образом за счет встречаемости здесь некоторых среднеевропейских таксонов. На левобережье Лесостепи видовое разнообразие карабусов снижается до 17 видов из 10 подродов. Типичными лесостепными видами можно считать *C. sibiricus haeres*, *C. excellens*, C. *stscheglowi* и *C. estreicheri*, которые хотя и зарегистрированы в других зонах, но в значительно меньшем количестве. Для территории Правобережного Полесья отмечено 16 видов из 12 подродов (всего для зоны – 18 видов), а Степи – 17 из 10 (на Левобережье по этим зонам известно соответственно 15 и 16 видов из 9 подродов). В горной части Крыма зарегистрировано всего 9 видов из 7 подродов, а в степной – только 6 из 6. При этом находки на полуострове *C. violaceus* и *C. clathratus* (Петрусенко, Петрусенко, 1971) следует считать ошибочными.

Эндемичными для Украины являются 10 таксонов: *C. gyllenhali*, *C. scabrosus tauricus, C. perrini perrini*, *C. granulatus crimeensis* (Крым), *C. hungaricus gastridulus*, *C. scabriusculus inapertus* (Южная Украина), *C. fabricii ukrainicus*, *C. zawadskyi seriatissimus*, *C. hampei mendax* (Карпаты), а также – *C. sibiricus rybinskyi* (западная часть Лесостепи). Ряд видов (*C. hampei ornayi*, *C. zawadskyi zawadskyi*, *C. bessarabicus bessarabicus*, *C. besseri*, *C. sibiricus bosphoranus*, *C. sibiricus errans*, *C. sibiricus haeres*, *C. cancellatus scythicus*, *C. cancellatus sulinensis*) является относительными субэндемиками Украины (т. е. встречаются еще и в 1—2 соседних государствах). В количественном отношении большинство видов рода обычны (а некоторые даже массовы) для своих регионов, кроме отдельных таксонов, населяющих горные (*C. fabricii ukrainicus*) или целинные луговые или степные биотопы (*C. bessarabicus*, *C. sibiricus errans*, *C. stscheglowi*).

В настоящее время 2 вида (*C. scabrosus tauricus*, *C. hungaricus*) включены в Красную книгу Украины, но в планируемом новом издании список карабусов будет увеличен еще на 3 вида – *C. bessarabicus*, *C. stscheglowi* и *C. estreicheri*. При этом следует отметить, что *C. bessarabicus* встречался не только в степном левобережье и яйлах Крыма, но и на немногочисленных локальных целинных участках степи Нижнеднепровских песков. *C. estreicheri* и *C. stscheglowi* в настоящее время – относительно более обычны в Левобережной Украине, чем на правобережье Днепра, а последний вид изредка отмечен также и в луговых стациях Горного Крыма (Чатырдаг, Никитская яйла).

Однако все же необходимо проведение дальнейших (особенно более тщательных региональных исследований) по встречаемости некоторых таксонов рода в основных природно-климатических зонах и провинциях Украины. Это весьма интересный фаунистический аспект, позволяющий уточнить современные границы распространения отдельных видов карабусов в настоящее время, т. е. подтвердить или опровергнуть постоянные спорные вопросы о точках их находок.

Таблица для определения видов и подвидов рода *Carabus* фауны Украины

Key to species and subspecies of the genus *Carabus* of Ukraine

1 (70). Переднеспинка с краевыми щетинконосными порами: 1 в задних углах и от 1 до 4—5 на середине и около передних углов.

2 (57). Предпоследний членик губных щупиков с 2 (рис. 2, *1*), редко с 3—5 щетинконосными порами (но если их 3—4, то подбородок поперечно утолщен или надкрылья с глубокой предвершинной вырезкой).

3 (54). Мандибулы относительно короткие, широкие в базальной части, по внутреннему краю (выше ретинакуланума) почти прямые и только перед вершиной изогнуты внутрь (рис. 2, *5*).

4 (48). Передние голени на вершине, по наружному углу не оттянуты в виде шипа.

5 (49). Последний членик нижнечелюстных щупиков у самок слабо, у самцов самое большее умеренно треугольно расширен (рис. 2, *3*).

6 (39). Между каждыми двумя продольными рядами ямок (первичными промежутками) на надкрыльях различимы не более 5 (обычно 3) вторичных промежутка, иногда часть третичных (редко вторичных) промежутков редуцирована или все они разорваны на короткие звенья. Подбородок без поперечного вздутия, всегда с щетинконосными порами.

7 (14). Надкрылья у самцов с заметной, у самок с сильной предвершинной вырезкой на боковом крае, эпиплевры перед вырезкой оканчиваются тупым углом. Скульптура надкрылий гетеродинамная, с цепочками бугорков и ребрышек (рис. 2, *8*).

8 (9). Длина эпистерн заднегруди равна их ширине. Надкрылья сильно выпуклые, их бока округлены, бугорки первичных промежутков и вторичные ребрышки сильно приподняты. Верх медный или бронзовый, иногда с зеленоватым отливом. На юге встречаются почти синие, черно-зеленые или бронзово-зеленые особи. 1-й членик усиков и часто бедра красные. Образует много подвидов, границы которых нечеткие. 20—28. .... 1. *C.* (*Tachypus*) *cancellatus* Ill.

9 (8). Эпистерны заднегруди длиннее своей ширины. Надкрылья более уплощенные.

10 (11). Переднеспинка у середины с одной краевой щетинкой. Надкрылья с крупными золотистыми или медными ямками, прерывающими узкие короткие бугорки (звенья) первичных цепочек, Вторичные ребрышки между ними более высокие. Верх слабо блестящий, бронзовый или бронзово-черный. Нижние крылья часто развиты. Тело широкое. 21—36. По берегам рек

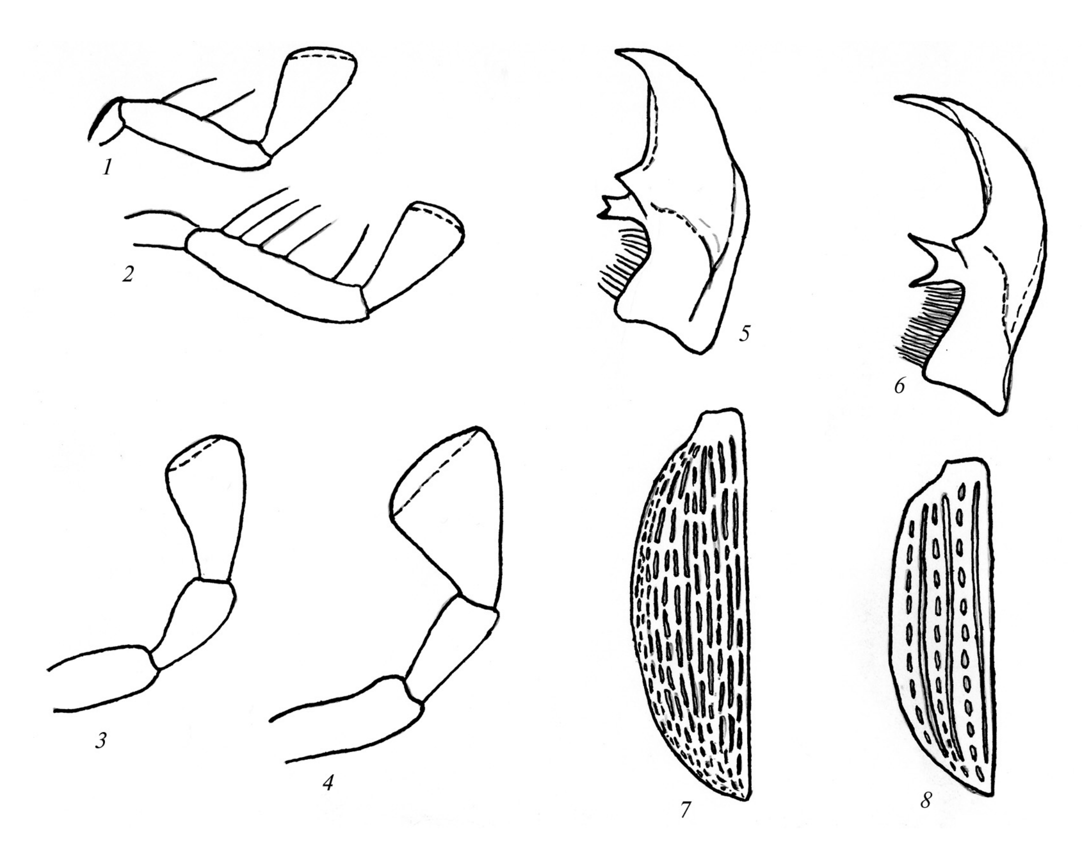


Рис. 2. Детали строения отдельных структур представителей рода *Carabus*: *1—2* – нижнегубные щупики самцов, вид снизу (*1* – *C. cancellatus*, *2* – *C. problematicus*); *3—4* – нижнечелюстные щупики самцов, вид сверху (*3* – *C. cancellatus*, *4* – *C. convexus*); *5—6* – мандибулы самцов, вид сверху (*5* – *C. convexus*, *6* – *C. auronitens escheri*); *7—8* – различные типы структуры надкрылий у *Carabus* (схематично: *7* – гомодинамная, *8* – гетеродинамная).

Fig. 2. Structural details of some *Carabus* species**:** *1—2* – labial palpus of male, ventral view (*1* – *C. cancellatus*, *2* – *C. problematicus*); *3—4* – maxillary palpus of male, dorsal view (*3* – *C. cancellatus*, *4* – *C. convexus*); *5—6* mandibles of male, dorsal view (*5* – *C. convexus*, *6* – *C. auronitens escheri*); *7—8* – different structural types of elytra in *Carabus* (schematically: *7* – homodynamic, *8* – heterodynamic).

и озер, на болотах, на влажных солончаках; местами часто. .... 2. *C.* (*Limnocarabus*) *clathratus* Ill.

11 (10). Переднеспинка у середины с 3—5 краевыми щетинками. Первичные ямки на надкрыльях небольшие, слабозаметные.

12 (13). Переднеспинка равномерно густо точечная. Усики длинные, у самцов почти достигают середины надкрылья. Первичные промежутки образуют цепочки узких бугорков, вторичные – приподняты не сильнее первичных, третичные – образуют ряды мелких зернышек. Нижние крылья часто нормально развиты для полета. Верх бронзовый или медный (реже бронзово-черный) с зеленоватым блеском. Бедра часто красные. 16—23. .... 3. *C.* (s. str.) *granulatus* L. (В Крыму ssp. *crimeensis* Breuning)

13 (12). Переднеспинка посредине рассеянно-точечная. Усики короткие, лишь у самцов немного заходят за основание надкрылий. Между шовным килем и и первой цепочкой бугорков нет тонкого киля или он едва намечен, или есть только его короткий зачаток на основании. Первичные промежутки образуют цепочки коротких, округлых бугорков, вторичные – сильно приподняты (но не сильнее первичных), третичные – неявственные. Нижние крылья редуцированы. Верх темно-бронзовый или бронзовый, иногда с зеленым блеском. Бедра всегда черные. 16—19. Лесная зона. На торфяниках, часто возле болот. .... 4. *C.* (s. str.) *menetriesi* Fald.

14 (7). Надкрылья самцов без предвершинной вырезки, у самок иногда со слабой вырезкой, эпиплевры сужены к вершине и оканчиваются острым углом.

15 (30). Переднеспинка с 3—5 краевыми щетинками, если с двумя, то надкрылья с более или менее приподнятыми краями, без рашпилевидной зернистости. Стерниты брюшка без поперечных бороздок или они очень слабые и прерваны посредине.

16 (19). Вторичные и третичные промежутки надкрылий расположены между рядами ямок, более или менее одинаковые, довольно густо поперечноисчерченные. Ямки относительно крупные.

17 (18). Задние углы переднеспинки широко округлены, заходят за основание, ее боковые края узко окантованы. Первичные промежутки надкрылий слабовыпуклые, прерваны многочисленными ямками, вторичные и третичные — поперечноисчерчены. Окраска очень изменчива: бронзовый, медный, зеленый, синий, черный, часто края медно-красные или зеленоватые. 14—20. .... 5. *C.* (s. str.) *arvensis* Hbst.
В нашей фауне 2 подвида:

a (b). Промежутки надкрылий слабо поперечноисчерчены, уплощенные, первичные цепочки узкие, состоят из длинных звеньев. Окраска очень разнообразная. 15—18. Равнинная Украина (кроме северо-запада). .... 5 a. *C.* (s. str.) *arvensis. arvensis* Hbst.

b (a). Промежутки надкрылий грубее поперечноисчерчены, явственно выпуклые: первичные образуют ряды коротких, округлых и выпуклых бугорков. В окраске преобладают бронзовые и черные тона. 14—17. Карпаты, северо-запад Полесья. .... 5 b. *C.* (s. str.) *arvensis eremita* Fisch. (= *carpathus* Born).

18 (17). Задние углы переднеспинки заходят за основание в виде длинных, округленных на конце лопастей; ее боковые края широко окантованы и отогнуты. Верх медно-красный, бронзовый, зеленый или бронзово-черный; края — от медно-красных до золотисто-зеленых. 17—23. Восточная Украина, Горный Крым. В лиственных и смешанных лесах. .... 6. *C.* (s. str.) *stscheglowi* Mnnh.

19 (16). Вторичные и третичные промежутки надкрылий без густой поперечной исчерченности или же вторичные сверху гладкие и возвышены сильнее чем третичные.

20 (21). Лопасти задних углов переднеспинки длинные, узкотреугольные, на вершине заострены и явственно подогнуты книзу. Надкрылья выпуклые, с более или менее уплощенными промежутками. Окраска верха очень изменчива, чаще всего медно-красная, зеленая или фиолетовая. 22—27. Карпаты. .... 7. *C.* (*Eucarabus*) *obsoletus carpathicus* Palliardi

21 (20). Лопасти задних углов переднеспинки умеренно треугольные, на вершине широко округлены и слабо загнуты книзу.

22 (23). Надкрылья с сильно выпуклыми первичными цепочками бугорков, между ними с гладкими вторичными ребрышками, третичные промежутки редуцированы до рядов слабо приподнятых зернышек, густо поперечноисчерченных. Тело коренастое, очень широкое. Верх бронзовый, медно-красный, синий или черно-синий. Низ и ноги черные. 24—33. .... 8. *C.* (*Eucarabus*) *ullrichi* Germ.

23 (22). Первичные промежутки приподняты не сильнее или едва сильнее других. Вторичные и третичные промежутки развиты одинаково. Структура надкрылий явственно гомодинамная (рис. 2, 7).

24 (25). На каждом надкрылье различимы 3 первичных промежутка (4-й, 8-й, 12-й). Все промежутки умеренно, но явственно выпуклые, многократно прерваны, а первичные обычно образуют цепочки правильных звеньев. Бороздки надкрылий глубокие. Верх бронзовый, медно-красный, синий, зеленый или фиолетовый, края более яркие. Низ черный, бедра иногда красные (в юго-западной Украине (Буковина) — почти черный ssp. *frivaldskyi* Kraatz). 22—28. .... 9. *C.* (*Morphocarabus*) *excellens* F.

25 (24). На каждом надкрылье различимы 4—5 слабовыпуклых первичных промежутка (последний плохо просматривается). Тело обычно крупнее 26 мм. Виды из западных регионов Украины.

26 (29). На каждом надкрылье различимы 4 первичных промежутка. Они почти плоские или слабовыпуклые. Тело более выпуклое с рядами нежных точек.

27 (28). 4-й первичный промежуток явственный, 8-й, 12-й, 16-й промежутки прерваны очень маленькими ямками или почти плоские. Синий или фиолетовый, редко бронзовый. 26—34. Запад Украинских Карпат. Два трудноразличимых подвида — номинативный подвид встречается в западной части Бескид, а ssp. *seriatissimus* Rtt. населяет горные западные склоны Украинских Карпат к югу от Бескид до Ясини-Рахова. .... 10. *C.* (*Morphocarabus*) *zawadskii* Kryn.

28 (27). 4-й первичный промежуток не развит. 8-й, 12-й, 16-й промежутки едва выпуклые. Ямки более выражены. Окраска изменчивая, обычно медная или бронзовая. 25—30. Закарпатье. .... 11. *C.* (*Morphocarabus*) *scheidleri* Panz.

29 (26). Надкрылья обычно с пятью различимыми первичными промежутками (4-й, 8-й, 12-й, 16-й и 20-й), прерванных маленькими, но явственными (иногда блестящими) точкообразными ямками. Все промежутки узкие, более приподняты. Бороздки более или менее точечные. Окраска очень изменчива: бронзовый, медный, зеленый, синий, черный с синим или фиолетовым отливом, часто края медно-красные, зеленоватые синие или фиолетовые. 29—33. Несколько трудноразличимых подвидов — ssp. *mendax* Csiki (нижние склоны гг. Богдан, Говерла, Черногора); ssp. *ornayi* Rtt. (Закарпатская низменность в долине р. Тисы). .... 12. *C.* (*Morphocarabus*) *hampei* Kust.

30 (15). Переднеспинка всегда с двумя краевыми щетинконосными порами. Промежутки надкрылий более или менее одинаковые, уплощенные, обычно покрыты мелкой рашпилевидной зер-

нистостью. Верх черный, реже с бронзовым блеском, более заметным по краям. Стерниты брюшка. обычно с явственными поперечными бороздками, иногда прерванными посредине.

31(32). Боковые края переднеспинки даже в задней части узко окантованы. Черный, обычно с бронзовым блеском, надкрылья с широкой буро-красной или синей боковой каймой, реже сплошь черные; бедра иногда красные. 16—22. Лесостепь и Степь. .... 13. *C.* (*Trachycarabus*) *estreicheri* Fisch.

32 (31). Боковые края переднеспинки, по крайней мере, сзади широко распластаны и загнуты кверху.

33 (34). Усики самцов простые, без вздутий на нижей стороне перед вершиной. Тело заметно уплощеннное. Черный (самцы более блестящие). Епиплевры иногда с зеленоватым или бронзовым блеском. Переднеспинка почти такой же ширины, как и надкрылья, ее задние углы лопастевидно выгнуты назад. Надкрылья с небольшими ямками, промежутки уплощены, реже слабовыпуклые. 22—30. .... 14. *C.* (*Trachycarabus*) *perrini* Gehin. (= *campestris* Fisch.)

В Украине 2 подвида:

a (b). Ямки надкрылий мельче. Верх тела слабо блестящий. Крым. .... 14 a. *C.* (*Trachycarabus*) *perrini perrini* Dej.

b (a). Ямки надкрылий явственнее и глубже. Верх тела (особенно у самцов) более блестящий. Степь и юг Лесостепи равнинной Украины. .... 14 b. *C.* (*Trachycarabus*) *perrini planus* Gehin.

34 (33). Усики самцов на нижней стороне средних члеников с бугорковидными (узловатыми) вздутиями перед вершиной. Перед каждой из них расположены гладкие продольные черточки. Ямки надкрылий крупнее.

35 (36). Голова слегка утолщена. 1—4-й членики усиков и бедра красные. Верх черный, края обычно с синим блеском, надкрылья у самцов блестящие, у самок матовые. Тело широкое. 26—32. Правобережная Украина. .... 15. *C.* (*Trachycarabus*) *besseri* Fisch.

36 (35). Голова не утолщена, усики и ноги обычно черные, редко бедра красные, но тогда не более 23 мм.

37 (38). Надкрылья продольно-овальные или посредине почти параллельные с очень мелкими точками в бороздках, разделенных почти плоскими, густо зернистыми промежутками. .... 16. *C.* (*Trachycarabus*) *sibiricus* Fisch. В нашей фауне 4 подвида:

a (d). Первичные ямки надкрылий маленькие, иногда малозаметные.

b (c). Боковые края переднеспинки более узкие, умеренно отогнуты кверху. Тело удлиненное, и менее выпуклое. Мельче и стройнее (20—25, иногда до 17). Первичные ямки очень маленькие. Верх самца блестящий. Яйлы Крыма. .... 16 a. *C.* (*Trachycarabus*) *sibiricus bosphoranus* Fisch.

c (b). Крупнее и массивнее (21—32, обычно больше 25). Первичные ямки более заметные. Верх слабо блестящий. Степи юга Украины. .... 16 b. *C.* (*Trachycarabus*) *sibiricus errans* Fisch. (= *krynickii* Fisch.)

d (a). Ямки надкрылий крупные и явственные. Тело сплошь черное, относительно коренастое.

e (f). Все тело сплошь черное, более коренастое. 22—28. Лесостепь, северная Степь. В нашей фауне 2 формы подвида: f. *haeres* F.-W., меньше (22—26), на крайнем востоке (Луганская обл.) и f. *fossulatus* Dej., крупнее (25—28), в средней и северо-восточная Украине (Полтавская, Черниговская, Сумская, Харьковская, Черкасская, Киевская обл.). .... 16 c. *C.* (*Trachycarabus*) *sibiricus haeres* Fisch.

f (e). Бедра и 1-й (реже 2—4-й) членики усиков красные. 25—30. Прикарпатье, Буковина, Подолье. .... 16 d. *C.* (*Trachycarabus*) *sibiricus rybinskii* Rtt.

38 (37). Надкрылья короткие, овальные с густыми, очень явственными рядами зернышек на слегка выпуклых промежутках, иногда с заметными цепочками бугорков на первичных промежутках. Первичные ямки точкообразные. Черный, верх тела изредка со слабым бронзовым блеском, бедра иногда красноватые. 16—23. .... 17. *C.* (*Trachycarabus*) *scabriusculus* Ol.

В нашей фауне 2 подвида:

a (b). В среднем меньше (16—22), более коренастый. Промежутки менее грубозернистые. Первичные ямки очень маленькие. Бедра нередко красные (f. *erithropus* Fisch.). Лесостепь и юг лесной зоны от западных границ Украины и Молдавии до Харьковской обл. (но чаще − в Правобережной Украине). .... 17 a. *C.* (*Trachycarabus*) *scabriusculus scabriusculus* Ol.

b (a). В среднем крупнее (19—23), более вытянутый. Промежутки надкрылий очень грубозернистые, первичные ямки крупнее. Луганская, Донецкая, Запорожская области. Указания для более западных районов относятся к номинативному подвиду. Указания для Крыма требуют подтверждения. .... 17 b. *C.* (*Trachycarabus*) *scabriusculus inapertus* Motsch.

39 (6). Надкрылья с четвертичной скульптурой или почти гладкие. Между каждыми двумя первичными промежутками надкрылий имеются 7 вторичных и третичных или же надкрылья покрыты равномерной мелкой зернистостью (гомодинамная скульптура), причем между рядами ямок располагаются более пяти продольных рядов зернышек. Иногда первичные ямки неразличимы.

40 (41). Подбородок поперечно вздут. Широкий и коренастый, верх темно-бронзовый, фиолетовый или черный с фиолетовыми или синими краями; надкрылья с неявственными бороздками, мелкими зернышками и 3 рядами небольших ямок. Предпоследний членик челюстных щупиков с 2, редко с 3—5 щетинками. 20—26. Полесье, Карпаты. В лесах, садах, парках. .... 21. *C.* (*Archicarabus*) *nemoralis* O. Mull.

41 (40). Субментум без поперечного вздутия.

42 (45). Бока переднеспинки довольно широко окантованы и явственно отогнуты. Крупнее: 22—34 мм.

43 (44). Надкрылья умеренно выпуклые, с крупными первичными золотистыми или медными ямками, явственными промежутками и тонкими бороздками. Брюшные бороздки слабые, нередко прерваны посредине. Черный с фиолетовым блеском, края переднеспинки и надкрылья фиолетовые или красно-фиолетовые. 23—30. ...... 22. *C.* (*Oreocarabus*) *hortensis* L.

44 (43). Надкрылья сильно выпуклые, без ямок и бороздок, в очень мелких зернышках, почти гладкие. Брюшные бороздки резкие. Черный, блестящий, края часто с синим (реже зеленоватым) отливом. 22—34. .... 23. *C.* (*Oreocarabus*) *glabratus* Pk. В нашей фауне 2 подвида:

a (b). Верх мелкозернистый, шелковисто-блестящий, часто с синеватым отливом. Населяет основную часть ареала. .... 23 a. *C.* (*Oreocarabus*) *glabratus glabratus* Payk.

b (a). Верх крайне мелкозернистый, сильно лаково-блестящий, но одноцветно-черный. Горные леса Карпат, Закарпатье, Буковина. .... 23 b. *C.* (*Oreocarabus*) *glabratus extensus* Kr.

45 (42). Боковые края переднеспинки узко окантованы и слабо отогнуты. Надкрылья всегда с более или менее явственными промежутками. Мельче: 14—23 мм.

46 (47). Задние бедра на нижней стороне с бороздкой только у вершинной части. Голени и 1—4-й членики усиков, а иногда лапки и бедра рыже-красные. Усики длинные и тонкие, у самцов заходят за середину надкрылий, у самок почти доходят до нее. Переднеспинка узкая, по бокам сильно сердцевидно выемчатая, ее задние углы в виде довольно длинных лопастей заходящих за основание. Верх, бока груди и эпиплевры медные или светло-бронзовые с зеленоватым блеском, края более яркие. 14—22. Карпаты, Прикарпатье. В лесах до субальпийского пояса. .... 24. *C.* (*Orinocarabus*) *linnei* F.

47 (46). Задние бедра на нижней стороне по всей длине с бороздкой. Ноги и усики сплошь черные. Переднеспинка много шире своей длины, по бокам едва выемчатая, ее задние углы слабо заходят за основание. Надкрылья с 2—3 рядами довольно крупных ямок, каждая из которых прерывает 3 промежутка. Все промежутки одинаковые, тонкие, слабовыпуклые. Всего на надкрыльях различимы 7 (редко 8) довольно правильных промежутков. Верх зеленый, бронзовый, медно-красный, черно-бронзовый, черный. 17—23. Украинские Карпаты. Субальпийский и альпийский пояса. .... 25. *C.* (*Orinocarabus*) *silvestris transsylvanicus* Dej.

48 (4). Вершинный наружный угол передних голеней вытянут в изогнутый шип. Темя, переднеспинка и края надкрылий золотисто-красные, диск надкрылий зеленый с черным швом и 3 килями на каждом; иногда прерванных (m. *fennica* Geh.) или наружные кили разбиты на отдельные участки и бугорки (ab. *interruptus* West.). Надкрылья темно-медно-зеленые (ab. *aureomicans* Letzn.), одноцветно-медно-красные (ab. *subnitens* Rtt.), почти черные (ab. *niger* Sem.) или и голова посредине зеленая (ab. *virescens* Letzn.). Небольшой, коренастый. 14—18. Север и средняя полоса. В лесах. .... 26. *C.* (*Hemicarabus*) *nitens* L.

49 (5). Вершинные членики нижнечелюстных щупиков у самок треугольные, у самцов сильно топоровидно расширенные (рис. 4). Надкрылья с четвертичными промежутками или с мелкой зернистостью и тонкими бороздками.

50 (51). Подбородок поперечно вздут. Стерниты брюшка без поперечных бороздок. Надкрылья очень мелкозернистые. Черно-фиолетовый, боковые края переднеспинки и надкрылья зеленые или медно-красные. 20—26. .... 27. *C.* (*Tomocarabus*) *marginalis* F.

51 (50). Подбородок не вздут. Стерниты брюшка с поперечными бороздками по всей ширине.

52 (53). Задние углы переднеспинки в виде треугольных лопастей заходят за основания надкрылий. Надкрылья в тонких бороздках. Первичные промежутки с немногими неявственными точками. Коренастый, тело черное, бока переднеспинки и надкрылья с синим, зеленоватым, реже медно-красным отливом. 15—18. .... 28. *C.* (*Tomocarabus*) *convexus* F.

53 (52). Задние углы переднеспинки округлены, слабо заходят за основание. Надкрылья в очень мелких зернышках, обычно расположенных рядами. Одноцветно-черный, умеренно блестящий. 19—26. Целинные степи. Активен весной. ...... 29. *C.* (*Tomocarabus*) *bessarabicus* Fisch.

54 (3). Мандибулы длинные, узкие, по внутреннему краю равномерно, но явственно, изогнутые к вершине (рис. 2, *б*).

55 (56). Подбородок со щетинконосными порами. Вершинные членики нижнечелюстных щупиков слабо расширены. Боковой край надкрылий у плечей слегка пиловидно зазубрен, перед вершиной с вырезкой, особенно у самок. Надкрылья с 3 неправильно поднятыми ребрышками, которые прерваны очень крупными ямками. Голова и переднеспинка грубоморщинистые и точечные. Черный, иногда с бронзовым блеском. 23—32. У воды. .... 30. *C.* (*Hydrocarabus*) *variolosus* F.

56 (55). Подбородок без щетинконосных пор. Вершинные членики нижнечелюстных щупиков сильно расширены, особенно у самцов. Боковые края надкрылий не зазубрены. Верх ярко-металлический; голова, переднеспинка и края надкрылий золотисто-красные, остальная часть – зеленая или сине-зеленая, с тремя черными ребрышками на каждом. 1-й членик усиков и бедра (хотя бы отчасти) красные. Карпаты. .... 31. *C.* (*Chrysocarabus*) *auronitens escheri* Palliard.

57 (2). Предпоследний членик нижнегубных щупиков более чем с двумя, обычно с 4—7 щетинконосными порами (рис. 2, *2*).

58 (59). Мандибулы как в тезе 3. Коренастый, довольно выпуклый, надкрылья с 3 первичными цепочками узких бугорков. Верх фиолетовый или черно-фиолетовый, редко надкрылья бурые. 24—28. Находки в Западных Карпатах или на Волыни требуют подтверждений. .... 32. *C.* (*Mesocarabus*) *problematicus* Hbst.

59 (58). Мандибулы как в тезе 54, но если они слабо изогнуты к вершине, тело явственно уплощенно и подбородок без щетинконосных пор.

60 (65). Тело явственно уплощенное, ноги длинные, подбородок со щетинконосными порами.

61 (62). Вершинные нижнечелюстные членики щупиков сильно (особенно у самцов) топоровидно расширены. Стерниты брюшка с поперечными бороздками. Тело длинное, умеренно уплощенное. Ноги длинные. Синий или фиолетовый, редко почти черный или с медно-красным боковым краем. Надкрылья с тремя цепочками и тонкими промежутками. 24—44 (обычно до 36). .... 33. *C.* (*Chaetocarabus*) *intricatus* L.

62 (61). Вершинные членики нижнечелюстных щупиков у обоих полов слабо расширены. Брюшные бороздки отсутствуют. Карпаты.

63 (64). Голова (и мандибулы по наружной стороне) не утолщена. Узкий, явственно уплощенный, переднеспинка небольшая, кзади слабо сужена, очень узко окантована. Черный, верх бронзовый, буро-зеленый или зеленый, первичные ямки ярко-зеленые. 1—4-й членики усиков, бедра и лапки буро-красные. 16—24. .... 34. *C.* (*Platycarabus*) *fabricii* Panz. В нашей фауне 2 подвида:

a (b). Усики короче, у самцов не достигают середины надкрылья. Ноги короче, задние бедра не доходят до вершины надкрылий. Менее уплощенный. Первичные ямки крупнее и глубже. Верх зеленый или сине-зеленый, очень редко синий или медно-красный. Меньше (♂ – 18—20; ♀ – 20—22). Восток Украинских Карпат (Говерла, Близница, возможно и другие массивы Черногоры – Петрос, Поп-Иван). .... 34 a. *C.* (*Platycarabus*) *fabricii malachiticus* Thoms.

b (a). Усики очень длинные, у самцов достигают середины надкрылья. Ноги длинные, задние бедра доходят до вершины надкрылий. Более узкий, сильно уплощенный. Верх обычно медно-красный, или бронзовый, края надкрылий и первичные ямки зеленые. Крупнее (♂ – 20—22, ♀ – 22—24). Запад Украинских Карпат (Горганы). .... 34 b. *C.* (*Platycarabus*) *fabricii ukrainicus* Lazorko

64 (61). Голова утолщена. Мандибулы по наружной стороне с тупоугольным утолщением. Тело довольно широкое, уплощенное. Переднеспинка сильно сужена к основанию, явственно окантована. Верх слабоблестящий, медно-красный, бронзовый (редко зеленый), края и первичные ямки светлее. Низ черный. Основания усиков, щупиков, иногда и ног – буро-красные. 19—25. .... 35. *C.* (*Platycarabus*) *irregularis montadoni* Buyss.

65 (60). Тело заметно выпуклое. Подбородок без щетинконосных пор.

66 (67). Промежутки надкрылья. однотипные, слабовыпуклые. Верх синий или фиолетовый. Бока груди и эпиплевры надкрылий с металлическим блеском. 26—31. Горные леса Крыма. .... 36. *C.* (*Megodontus*) *gyllenhali* Fisch.

67 (66). Надкрылья в мелкой и неправильной зернистости, редко со следами продольных линий. Черный, верх часто с синим или фиолетовым блеском. Основание переднеспинки и края надкрылий более яркие – синие, фиолетовые, медно-красные. 20—34.

68 (69). Голова нормальная, глаза умеренно выпуклые. Надкрылья обычно более выпуклые и вытянутые, мелко зернистые; если уплощенные, то длина более 26 мм. .... 37. *C.* (*Megodontus*) *violaceus* L. В нашей фауне 2 подвида и несколько морф:

a (b). Надкрылья очень мелкозернистые, заметно блестящие, более выпуклые, черные, иногда с синеватым или фиолетовым блеском, края переднеспинки и надкрылья синие, фиолетовые, реже зеленые. 26—33. Волынь, Карпаты. .... 37 a. *C.* (*Megodontus*) *violaceus wolffi* Dej. (= *germari* Motsch., nec. Germ.).

b (a). Надкрылья грубозернистые, несколько уплощенные, слабо блестящие. Переднеспинка синяя или фиолетовая, надкрылья всегда с красноватым или фиолетовым отливом, их края золотистые или медно-красные. 27—34. Юг Полесья, Лесостепь и север Степи (кроме крайнего востока) местами часто. .... 37 b. *C.* (*Megodontus*) *violaceus andrzejuscii* F.-W. (= *sublaevis* Rtt. nec. Drap.).

69 (68). Голова узкая, глаза очень выпуклые, Надкрылья уплощенные, грубозернистые, как и переднеспинка, металлически блестящие, синие, фиолетовые или красноватые; широкие боковые края золотисто-красные или ярко-зеленые Меньше: 20—29. Возможен на крайнем

востоке Украины (юг Харьковской, Донецкая, Луганская обл. В лесах и лесных участках. Иногда рассматривается как подвид *C. violaceus.* .... 37. *C.* (*Megodontus*) *aurolimbatus* Dej.

70 (1). Переднеспинка без краевых щетинконосных пор. Предпоследний членик губных щупиков всегда более чем с двумя щетинконосными порами. Тело крупное, выпуклое.

71 (72). Мандибулы короткие, широкие, по внутреннему краю прямые, только перед вершиной резко изогнуты внутрь. Вершинные членики губных щупиков слабо расширены. На передних лапках самцов расширены 4 членика. Сильновыпуклый, одноцветно-черный. 28—34. .... 38. *C.* (*Pachystus*) *hungaricus* F.

В Украине 3 подвида:

a (d). Первичные ямки маленькие, вторичные незаметные.

b (c). Надкрылья мелкозернистые, первичные промежутки не приподняты. 28—32. Крым. .... 38 a. *C.* (*Pachystus*) *hungaricus. garstridulus* Fisch.

c (b). Надкрылья грубозернистые, первичные промежутки слегка приподняты. 28—24. Степи Правобережной и Центральной Украины, Херсонская, Запорожская, Донецкая обл. .... 38 b. *C.* (*Pachystus*) *hungaricus minges* Quens.

d (a). Первичные ямки более крупные и заметные, иногда хорошо развиты несколько более мелкие вторичные ямки. 30—33. Восток Луганской обл. .... 38 c. *C.* (*Pachystus*) *hungaricus scythus* Motsch.

72 (71). Мандибулы более длинные и узкие. Вершинные членики губных щупиков сильно треугольно расширены. Передние лапки самцов не более чем с 3 расширенными члениками.

73 (74). Одноцветно-черный, матовый. Голова и переднеспинка в мелких, надкрылья в грубых морщинках, без бороздок. Верхняя губа трехлопастная. 1-й членик усиков без щетинконосной поры. Верхняя губа трехлопастная. Зубец подбородка утолщен. На передних лапках самцов расширено не более трех члеников. 30—42. .... 39. *C.* (*Procrustes*) *coriaceus* L.

В Украине 2 подвида:

a (b). Надкрылья умеренно грубоморщинистые, матовые. В среднем крупнее: 35—42 мм. Полесье, север Лесостепи. В лиственных и сосновых лесах, часто. .... 39 a. *C.* (*Procrustes*) *coriaceus coriaceus* L.

b (a). Надкрылья очень грубоморщинистые, заметно блестящие. В среднем меньше: 32—38 мм. Карпаты, Буковина. .... 39 b. *C.* (*Procrustes*) *coriaceus rugifer* Kryn.

74 (73). Верх и бока металлически синие, зеленые или фиолетовые, сильно блестящие. 1-й членик усиков с щетинконосной порой. Тело очень крупное. Верх в грубой скульптуре, надкрылья в крупных зернах. Верхняя губа двулопастная. Передние лапки самцов не расширены. 35—54. Крым. Образует ряд цветовых форм: синий или зеленый, ЮБК — f. *tauricus* Bon.; верх фиолетовый до почти черного — f. *purpurens* Kryn. .... 40. *C.* (*Procerus*) *scabrosus tauricus* Bon.

Автор благодарен за ценные советы и консультации при подготовке статьи Имре Ретецару (Будапешт, Венгрия) и В. Б. Ризуну (Природоведческий музей, Львов, Украина).

Кулянда С. С. Распространение жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в лесах Западного Подолья // Вестн. зоологии. — 1978. — № 1. — С. 55—57.

Маринич О. М., Ланько А. І., Щербань М. І., Тищенко П. Г. Фізична географія Української РСР. — К. : Вища шк., 1982. — 208 с.

Пономарчук В. И. О вертикальном распределении жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Закарпатской области // Зоол. журн. — 1963. — **42**, № 10. — С. 1485—1493.

Ризун В. Б. Туруни Українських Карпат. — Львів, 2003 а. — 207 с.

Ризун В. Б. Жесткокрылые Западного Подолья // Экология и фауна почвенных беспозвоночных Западного Волыно-Подолья. — Киев : Наук. думка, 2003 б. — С. 173—270.

Эйдельберг М. М., Мальцев И. В., Перваков В. П. Видовой состав жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Крыма // Экология и таксономия насекомых Украины. — Киев : Наук. думка, 1988. — С. 61—68.

Якобсон Г. О. Жуки России и Западной Европы. — СП.-б, 1905—1916. — 1024 с.

Catalogue of Palearctic Coleoptera. Vol. 1. Archostemata — Myxophaga — Adephaga / Eds I. Lobl, A. Smetana. — Stenstrup : Apollo Books, 2003. — P. 469—521.

Kryzhanovskij 0. L., Belousov I. A., Kabak I. I. et al. A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). — Sofia ; Moscow : Pensoft Publishers, 1995. — 271 p.